

COUPLING METHOD FOR WALL PANEL

Publication number: JP5018028

Publication date: 1993-01-26

Inventor: MORIKI HIROYUKI

Applicant: INAX CORP

Classification:

- international: **E04B2/72; E04H1/12; E04B2/72; E04H1/12; (IPC1-7):**
E04B2/72; E04H1/12

- European: E04F13/08

Application number: JP19910173859 19910715

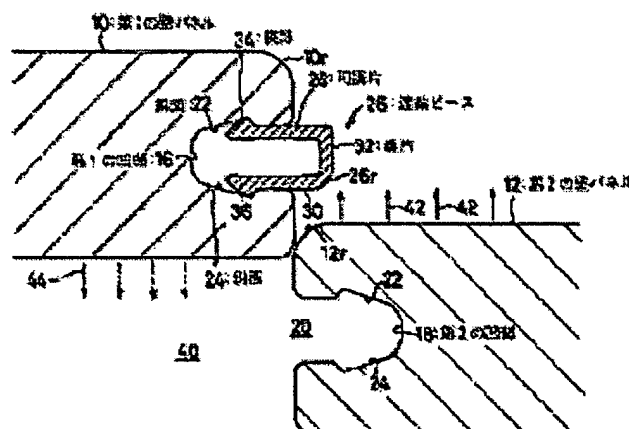
Priority number(s): JP19910173859 19910715

[Report a data error here](#)

Abstract of JP5018028

PURPOSE:To make it possible to couple wall panels such as a hollow extrusion cement plate, etc., by an inside assembly method.

CONSTITUTION:Recesses 16 and 18 are formed on side ends of wall panels 10 and 12. Slopes 22 and 24 are provided to the recesses, and wedge sections 34 and 36 on the front ends of flexible pieces 28 and 30 of a coupling piece 26 are elastically brought into contact with them in a slidable manner. When the wall panel 12 is pushed in, roundish square edge sections 12r and 26r are brought into contact with each other, and the coupling piece 26 is pushed into the recess 16. When the side ends of the wall panels 10 and 12 correspond to each other, the rear end of the coupling piece 26 is put into the second recess 18, and the coupling of the wall panels 10 and 12 is completed. Accordingly, even if they are hollow extrusion cement plates, they can be easily coupled with each other by an inside assembly method.



Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide

Family list

1 family member for: **JP5018028**

Derived from 1 application

[Back to JP501](#)

1 COUPLING METHOD FOR WALL PANEL

Inventor: MORIKI HIROYUKI

Applicant: INAX CORP

EC: E04F13/08

IPC: E04B2/72; E04H1/12; E04B2/72 (+3)

Publication info: JP5018028 A - 1993-01-26

Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平5-18028

(43)公開日 平成5年(1993)1月26日

(51) Int.Cl.⁵

識別記号

庁内整理番号

FI

技術表示箇所

E 0 4 B 2/72

B 6951-2E

E 0 4 H 1/12

3 0 1 9024-2E

審査請求 未請求 請求項の数2(全 7 頁)

(21)出願番号 特願平3-173859

(22)出願日 平成3年(1991)7月15日

(71)出願人 000000479

株式会社イナツクス

愛知県常滑市鯉江本町5丁目1番地

(72) 発明者 森木 啓之

愛知県常滑市鯉江本町5丁目1番地 株式
会社イナツクス内

(74)代理人 弁理士 重野 剛

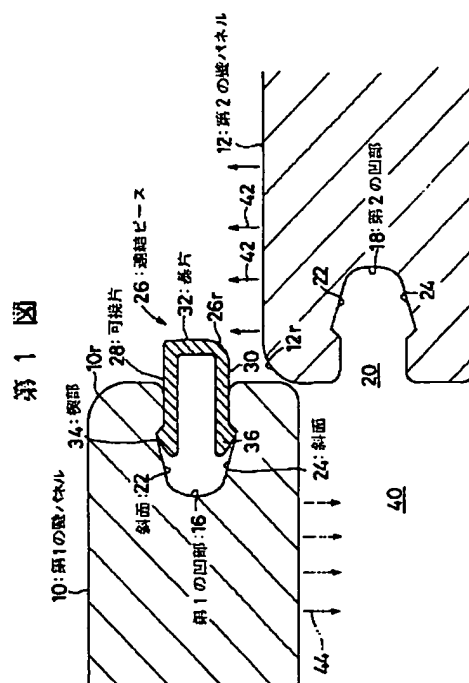
(54)【発明の名称】 壁パネルの連結方法

(57) 【要約】

【目的】 中空押出セメント板等の壁パネルを内組み工法にて連結できるようにする。

【構成】 壁パネル１０、１２の側端面に凹部１６、１８が形成されている。この凹部には斜面２２、２４が設けられており、連結ピース２６の可撓片２８、３０の先端の楔部３４、３６が弾性的にかつ揺動自在に当接している。壁パネル１２を押し込むと、丸みを帯びた角縁部１２ｒ、２６ｒが当接し、連結ピース２６が凹部１６内に押し込まれる。壁パネル１０、１２の側端面が合致すると、連結ピース２６の後端が第２の凹部１８内に入り込み、壁パネル１０、１２の連結が完成する。

【効果】 中空押出セメント板であってもきわめて容易に内組み工法にて連結することができる。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 側端面を対面させて隣接配置される第1及び第2の壁パネルの該側端面にそれぞれ凹部を形成しておき、双方の凹部にまたがるように連結ピースを該凹部に挿入して壁パネル同志を連結する方法において、第1の壁パネルの凹部は、該凹部の入口側に向って拡開する形状の1対の斜面を備えており、該連結ピースは、その先端側から該第1の壁パネルの凹部に挿入可能とされており、

該連結ピースは該先端に向って延在する2片の可撓片と、該可撓片の基端側同志をつなぐ基片とを有し、該可撓片の先端は前記第1の壁パネルの凹部の斜面と摺動自在であり、

該連結ピースは、該可撓片の先端が斜面から受ける反力により退出方向に付勢可能であり、該連結ピースの後部の基片と一方の可撓片との交角縁及び該パネルの一方の板面の角縁はそれぞれ丸みを帯びており、

第1の壁パネルの凹部に連結ピースを挿入し、該連結ピースの可撓片の先端を該凹部の斜面に当接させると共に、該連結ピースの後部を該凹部から突出させておき、一方の壁パネルを起立させておくと共に、他方の壁パネルを若干傾いた起立近似姿勢としておき、次いで該他方の壁パネルを起立方向に回動させ、

まず、該第2の壁パネルの丸みを帯びた角縁を前記連結ピースの丸みを帯びた後部角縁に当接させ、該丸みを帯びた角縁同志の係合により連結ピースを第1の壁パネルの凹部に押し込み、

次いで、双方の壁パネルの側端面の凹部同志を対面させ、第2の壁パネルの凹部に前記連結ピースの後部を挿入させて第1及び第2の壁パネル同志を連結させることを特徴とする壁パネルの連結方法。

【請求項2】 第1及び第2の壁パネルを、各パネルの板面を直交させて配置し、その側辺同志を連結する方法であって、

両壁パネルの側端面から背面に回り込む略W字形の断面形状のアングルを第2の壁パネルの側端面部分に固定しておき、

第1の壁パネルの側端面に凹部を形成し、該アングルの該凹部に対面する位置に開口を設けておき、該凹部から開口にまたがるように連結ピースを該凹部及び開口に挿入して壁パネル同志を連結する方法において、

第1の壁パネルの凹部は、該凹部の入口側に向って拡開する形状の1対の斜面を備えており、

該連結ピースは、その先端側から該第1の壁パネルの凹部に挿入可能とされており、

該連結ピースは該先端に向って延在する2片の可撓片と、該可撓片の基端側同志をつなぐ基片とを有し、該可撓片の先端は前記凹部の斜面と摺動自在であり、該連結ピースは、該可撓片の先端が斜面から受ける反力により

退出方向に付勢可能であり、

第1の壁パネルの凹部に連結ピースを挿入し、該連結ピースの可撓片の先端を該凹部の斜面に当接させると共に、該連結ピースの後部を該凹部から突出させておき、まず、この連結ピースの基片が該凹部から非突出となるように連結ピースを凹部に押し込み、

第1の壁パネルの側端面が、起立姿勢にある第2の壁パネルの側端面に沿って移動するように該第1の壁パネルを起立させ、連結ピースの基片を前記アングルに当接させ、

次いで、第1の壁パネルの側端面の凹部と前記アングルの開口とを対面させ、該開口内に前記連結ピースの後部を挿入させて第1及び第2の壁パネル同志を連結させることを特徴とする壁パネルの連結方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、例えばユニットバスルーム等のユニットルームの壁面の構築時に採用される壁パネルの連結方法に関する。詳しくは、押出セメント板などの押出パネルよりなる壁パネルの連結に好適な方法に関する。さらに詳しくは、壁パネル同志の連結作業がきわめて簡単に行なえるよう改良された壁パネルの連結方法に関する。

【0002】

【従来の技術】 隣接配置された壁パネル同志の連結を行なうために、壁パネルの背面に、双方の壁パネルにまたがる金具を固着する方法が行なわれている。ところが、かかる金具の固着作業は作業員が壁パネルの背後に回って行なう、いわゆる外組み工法のものであるため、壁パネル背後のスペースが小さい場合には不適當である。

【0003】 そこで、壁パネルをユニットルームの室内側から起立させ、適宜の金具に係合させる内組み工法が種々行なわれるようになってきた。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】 従来の内組み工法は、金属製のフレームに化粧パネルを取り付けたフレーム型パネルについて開発されたものである。

【0005】 ところで、近年、安価でかつ剛性の高い中空押出セメント板よりなる壁パネルの利用が考えられている。このような中空押出セメント板については、従来の内組み工法は適用できない。そこで、中空押出セメント板についても作業性の良い内組み工法の開発が期待されている。

【0006】

【課題を解決するための手段】 請求項1の壁パネルの連結方法は、側端面を対面させて隣接配置される第1及び第2の壁パネルの該側端面にそれぞれ凹部を形成しておき、双方の凹部にまたがるように連結ピースを該凹部に挿入して壁パネル同志を連結する方法において、第1の壁パネルの凹部は、該凹部の入口側に向って拡開する形

状の1対の斜面を備えており、該連結ピースは、その先端側から該第1の壁パネルの凹部に挿入可能とされており、該連結ピースは該先端に向って延在する2片の可撓片と、該可撓片の基端側同志をつなぐ基片とを有し、該可撓片の先端は前記第1の壁パネルの凹部の斜面と摺動自在であり、該連結ピースは、該可撓片の先端が斜面から受ける反力により退出方向に付勢可能であり、該連結ピースの後部の基片と一方の可撓片との交差角縁及び該パネルの一方の板面の角縁はそれぞれ丸みを帯びており、第1の壁パネルの凹部に連結ピースを挿入し、該連結10 ピースの可撓片の先端を該凹部の斜面に当接させると共に、該連結ピースの後部を該凹部から突出させておき、一方の壁パネルを起立させておくと共に、他方の壁パネルを若干傾いた起立近似姿勢としておき、次いで該他方の壁パネルを起立方向に回転させ、まず、該第2の壁パネルの丸みを帯びた角縁を前記連結ピースの丸みを帯びた後部角縁に当接させ、該丸みを帯びた角縁同志の係合により連結ピースを第1の壁パネルの凹部に押し込み、次いで、双方の壁パネルの側端面の凹部同志を対面させ、第2の壁パネルの凹部に前記連結ピースの後部を挿入させて第1及び第2の壁パネル同志を連結させることを特徴とするものである。

【0007】請求項2の壁パネルの連結方法は、第1及び第2の壁パネルを、各パネルの板面を直交させて配置し、その側辺同志を連結する方法であって、両壁パネルの側端面から背面に回り込む略W字形の断面形状の11 アングルを第2の壁パネルの側端面部分に固定しておき、第1の壁パネルの側端面に凹部を形成し、該アングルの該凹部に対面する位置に開口を設けておき、該凹部から開口にまたがるように連結ピースを該凹部及び開口に挿入して壁パネル同志を連結する方法において、第1の壁12 パネルの凹部は、該凹部の入口側に向って拡開する形状の1対の斜面を備えており、該連結ピースは、その先端側から該第1の壁パネルの凹部に挿入可能とされており、該連結ピースは該先端に向って延在する2片の可撓片と、該可撓片の基端側同志をつなぐ基片とを有し、該可撓片の先端は前記凹部の斜面と摺動自在であり、該連結13 ピースは、該可撓片の先端が斜面から受ける反力により退出方向に付勢可能であり、第1の壁パネルの凹部に連結ピースを挿入し、該連結ピースの可撓片の先端を該凹部の斜面に当接させると共に、該連結ピースの後部を該凹部から突出させておき、まず、この連結ピースの基片が該凹部から非突出となるように連結ピースを凹部に押し込み、第1の壁パネルの側端面が、起立姿勢にある第2の壁パネルの側端面に沿って移動するように該第1の壁パネルを起立させ、連結ピースの基片を前記アングルに当接させ、次いで、第1の壁パネルの側端面の凹部と前記アングルの開口とを対面させ、該開口内に前記連結14 ピースの後部を挿入させて第1及び第2の壁パネル同志を連結させることを特徴とするものである。

【0008】

【作用】請求項1の壁パネルの連結方法においては、該他方の壁パネルを起立させると、まず該他方の壁パネルの丸みを帯びた角縁が連結ピースの丸みを帯びた後部角縁に当接する。

【0009】そこで、さらに該他方の壁パネルを起立方向に回転すると、丸みを帯びた角縁部分同志の係合により連結ピースが第1の壁パネルの凹部に押し込まれる。他方の壁パネルをさらに起立させると、該第2の壁15 パネルの側端面が連結ピースの基片に被さった状態となる。その後、双方の壁パネルの側端面が完全に合致すると、両壁パネルの凹部同志が対面し、連結ピースの後部が第2の壁パネルの凹部に押し込まれる。即ち、連結ピースは、その可撓片の先端が第1の壁パネルの凹部の斜面に当接し、退出方向に付勢されているため、第1及び第2の壁パネルの凹部が対面すると、連結ピースの後部が自動的に第2の壁パネルの凹部に挿入される。

【0010】このようにして、壁パネルを起立させると自動的に双方の壁パネルの連結が行なわれる。

【0011】請求項2の方法においても、第1の壁パネルを起立方向に回転させると、第1の壁パネルの凹部とアングルの開口とが対面した時点で、連結ピースの後端が該開口に挿入され、壁パネル同志の連結が行なわれる。

【0012】

【実施例】以下図面を参照して実施例について説明する。第1図、第2図及び第3図はそれぞれ請求項1の実16 施例方法を説明する水平断面図であり、第1図及び第2図は連結途中図、第3図は連結完成図である。第4図は第1の壁パネルの斜視図、第5図は連結ピースの平面図である。

【0013】本実施例では、第1の壁パネル10及び第2の壁パネル12はいずれも中空押出セメント板よりなり、かつ同一形状のものとなっている。これら壁パネル10、12には、押出方向に延在する空洞部14が設けられている。また、この押出方向に沿う側端面には凹部が設けられている。以下、第1の壁パネル10に設けられている凹部を第1の凹部16といい、第2の壁パネル12に設けられている凹部を第2の凹部18という。これら凹部16、18は、いずれも押出成形時に形成されたものであり、その内面はきわめて平滑なものとなっている。これら凹部16、18は、その入口部20がやや狭まっており、その途中が拡幅している。この途中部分から凹部16、18の奥部にかけては、入口部20に向って17 拡開する1対の斜面22、24となっている。

【0014】壁パネル10、12には、丸みを帯びた角縁10r、12rと、やや尖った角縁10s、12sとが設けられている。

【0015】この第1の壁パネル10の凹部16に連結18 ピース26が挿入される。この連結ピース26は、1対

5

の平行な可撓片28、30と、これら可撓片28、30の後端側を連結している基片32とを有している。可撓片28、30の先端側には、前記斜面22、24に倣って傾斜した外面を有する楔部34、36が設けられている。

【0016】次に、この連結ピース26を用いて壁パネル10、12を連結する手順について説明する。

【0017】まず、第4図に示す如く、第1の壁パネル10の凹部16に連結ピース26を挿入する。この際、楔部34、36は斜面22、24に弾性的に当接し、斜面22、24から受ける分力により基片32側（後端側）が凹部16から退出する方向に付勢される。

【0018】本実施例では、第1の壁パネル10を鉛直姿勢にて起立させておく。また、第2の壁パネル12は、鉛直から若干室内側40に傾いた姿勢としておく。そして、第1図の如く、第2の壁パネル12を鉛直起立方向に向って回転させる。矢印42はこの回転方向を示している。

【0019】壁パネル12を鉛直起立方向に回転させていくと、まず該第2の壁パネル12の背面の角縁部12rが連結ピース26の角縁部26rと当接する。そして、この丸みを帯びた角縁部12r、26rの係合により、連結ピース26は第1の凹部16内に押し込まれる。さらに第2の壁パネル12を鉛直起立方向に回転させると、第2図に示す如く、壁パネル12の側端面が基片32に被さった状態となる。そして、さらに壁パネル12を矢印42方向に起立移動させると、ついには壁パネル10、12の側端面が完全に合致し、第1の凹部16と第2の凹部18とが対面した状態となる。そうすると、連結ピース26の後端側は第2の凹部18内に挿入される。即ち、可撓片28、30の先端の楔部34、36が斜面22、24に当接しているところから、第2図の如く楔部34、36が接近した弾性変形状態においては連結ピース26は斜面22、24から後退方向に強い反力を受ける。そのため、第3図の如く、凹部16、18が合致すると、連結ピース26が後退方向に押し戻され、その後端側が凹部18内に嵌合するのである。

【0020】このように、本実施例方法にあっては、第2の壁パネル12を鉛直起立方向に回転させると、連結ピース26が一旦凹部16内に挿入され、その後壁パネル10、12が鉛直起立姿勢になった時点で連結ピース26が凹部18内に入り込み、両壁パネル10、12の連結が完成する。そして、壁パネル12は室内側から室外側に向って起立回転されるものであり、この壁パネル10、12同志の連結を完全に内組み作業によってきわめて容易に行なうことができる。

【0021】第3図に示す如く、連結完了状態にあっては、壁パネル10、12のシャープな角縁部10s、12sが室内側40に位置するため、壁パネル10、12同志の継目もきわめて目立たないものとなる。

6

【0022】上記実施例では、第1の壁パネル10を鉛直としておき、第2の壁パネル12を鉛直に向って回転させているが、逆に第2の壁パネル12を鉛直起立姿勢としておき、第1の壁パネル10を鉛直起立方向に矢印44の如く起立回転させても良い。ただし、この場合、第1の壁パネル10を第2の壁パネル12よりも室外側に位置させるところから、上記実施例の如く、第2の壁パネル12を室内側40から起立回転させるのが好適である。

【0023】第6図、第7図及び第8図は請求項2の方法の実施例を説明するものであり、第6図はアングルの取付状態を示す斜視図、第7図は連結途中状態を示す水平断面図、第8図は連結完了後の水平断面図である。

【0024】この請求項2の方法では、第2の壁パネル12にアングル50をビス52で取り付けておく。このアングル50は、第1の壁パネル10の背面に回り込む第1片54と、第1の壁パネル10の側端面に当接する第2片56と、第2の壁パネル12の側端面に当接する第3片58と、第2の壁パネル12の背面に回り込む第4片60とを備えた略W字形の断面形状を有している。この第2片56には、複数の開口62が設けられている。この第2片56は第2の壁パネル12の室内側の面と面一となるように配置される。

【0025】本実施例は、壁パネル10、12が直交配置される場合において、前記と同様の連結ピース26を用いて両壁パネル10、12の連結を内組み工法にて行なうものであり、連結作業に際しては、第2の壁パネル12を鉛直起立姿勢としておく。そして、第1の壁パネル10の凹部16に連結ピース26を挿入しておく。

【0026】第7図に示す如く、第1の壁パネル10の側端面を第2の壁パネル12の前面（又はアングル50の第2片56）に当接させ、連結ピース26を凹部16内に押し込んでおく。次いで、第1の壁パネル10を鉛直起立方向に回転させ（矢印64）、第1の壁パネル10の背面をアングル50の第1片54に当接させる。この状態になると、凹部16と開口62とが対面し、連結ピース26の後端側が開口62内に入り込み、第8図に示す如く壁パネル10、12の連結が完成する。

【0027】本実施例においても、壁パネル10、12を内組み工法にてきわめて容易に連結することができる。

【0028】

【発明の効果】以上の通り、本発明の請求項1の工法によると、壁パネルの側端面を突き合わせるようにして壁パネルの建て込みを行なう場合、内組み工法にて容易に両壁パネルを連結することができる。また、請求項2の方法によると、壁パネルの断面が直交するように壁パネルを建て込む場合、両壁パネルを内組み工法にて容易に連結することができる。本発明の方法は、壁パネルが中空押出セメント板等の押出成形板である場合に適用する

のにきわめて好適である。

【図面の簡単な説明】

【図1】請求項1の実施例方法を説明する水平断面図である。

【図2】請求項1の実施例方法を説明する水平断面図である。

【図3】請求項1の実施例方法により連結された連結状態を示す水平断面図である。

【図4】第1の壁パネルの斜視図である。

【図5】連結ピースの平面図である。

【図6】請求項2の方法を説明する要部斜視図である。

【図7】請求項2の実施例方法を説明する連結途中の水平断面図である。

【図8】請求項2の方法により連結された壁パネルを示

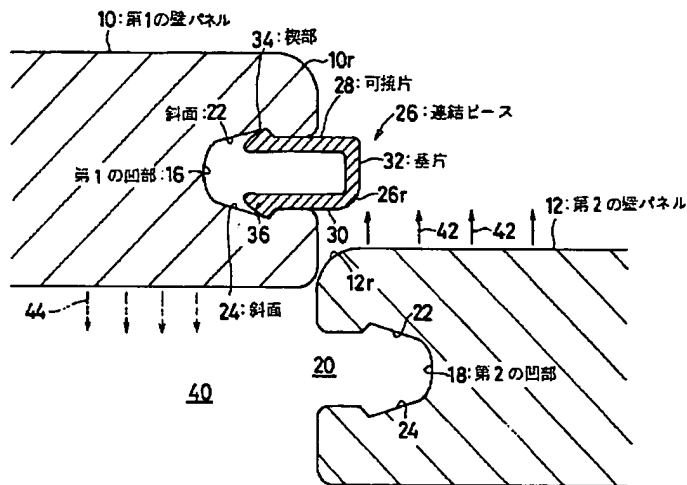
す水平断面図である。

【符号の説明】

- | | |
|-------|---------|
| 10 | 第1の壁パネル |
| 12 | 第2の壁パネル |
| 14 | 空洞部 |
| 16 | 第1の凹部 |
| 18 | 第2の凹部 |
| 22、24 | 斜面 |
| 26 | 連結ピース |
| 28、30 | 可撓片 |
| 32 | 基片 |
| 50 | アングル |
| 62 | 開口 |

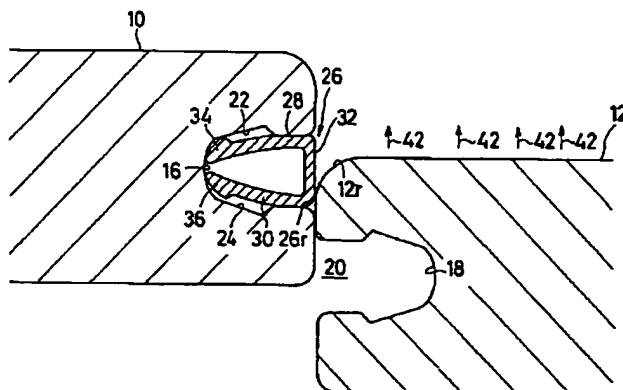
【図1】

第1図



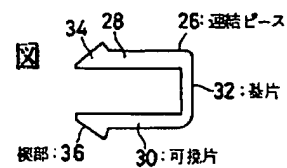
【図2】

第2図



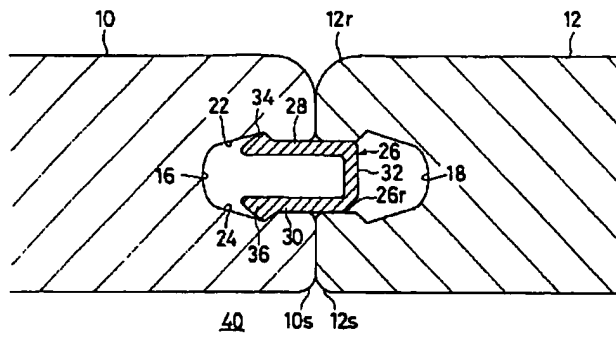
【図5】

第5図



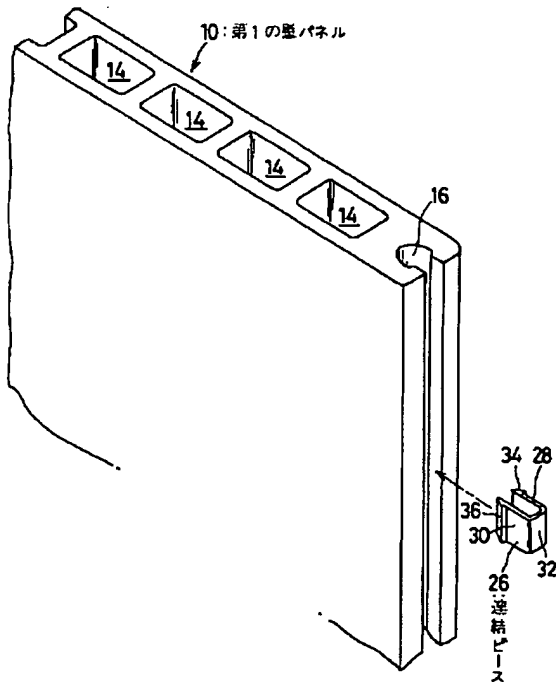
【図3】

第3図



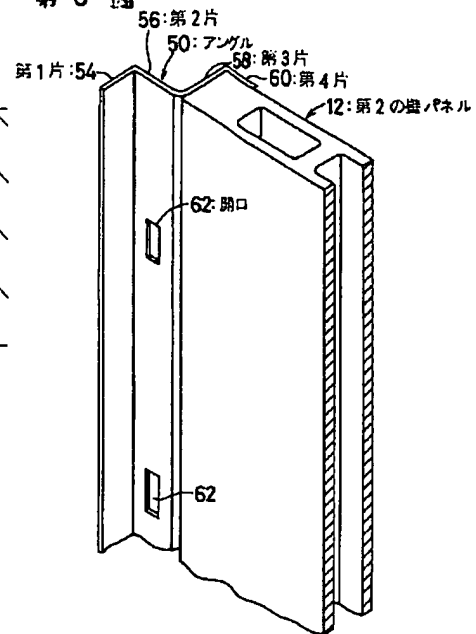
【図4】

第4図



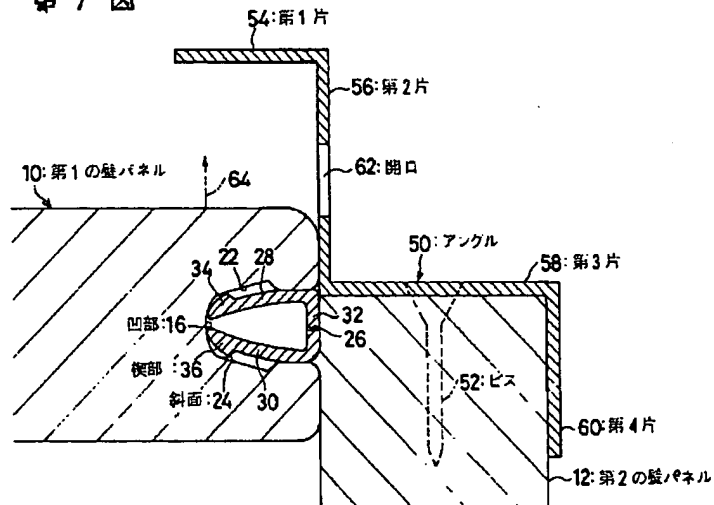
【図6】

第6図



【図7】

第7図



【図8】

第8図

